

DERWENT-ACC-NO: 1981-L4965D

DERWENT-WEEK: 198145

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Ceiling and floor panel installation accessory
- is
operating
frame with lever attached for simultaneously
electric drills at top and bottom

INVENTOR: STROETER, U

PATENT-ASSIGNEE: STACH D[STACI]

PRIORITY-DATA: 1980DE-3015532 (April 23, 1980)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES MAIN-IPC

DE 3015532 A

October 29, 1981

N/A

013

N/A

INT-CL (IPC): B23B045/14

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 3015532A

BASIC-ABSTRACT:

The method of renovating old buildings uses floor and ceiling panels which are attached to metal channels. A special frame with two electric drills attached is used to drill the floor and ceiling channels at the same time, ready for securing screws. This frame has a vertical column with two parts sliding telescopically, the upper drill being mounted on one member and the lower drill mounted on the other.

The lower member has a cross piece at the bottom with a wheeled base frame attached. The lower member also has a slot down it, through which passes a lever which is raised and lowered to move both drills respectively upwards and

downwards at the same time for the drilling operation. This lever forms part of a parallelogram linkage controlling the movement.

TITLE-TERMS: CEILING FLOOR PANEL INSTALLATION ACCESSORY FRAME LEVER ATTACH

SIMULTANEOUS OPERATE ELECTRIC DRILL TOP BOTTOM

DERWENT-CLASS: P54

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 30 15 532 A 1

⑤① Int. Cl. 3:
B 23 B 45/14

⑳ Aktenzeichen: P 30 15 532.9
㉔ Anmeldetag: 23. 4. 80
㉕ Offenlegungstag: 29. 10. 81

㉑ Anmelder:
Stach, Detlef; Ströter, Ulfried, 5620 Velbert, DE

㉒ Erfinder:
gleich Anmelder

⑤② Bohrmaschinenständer

DE 30 15 532 A 1

DE 30 15 532 A 1

Detlef Stach, Am Thekbusch 17, 5620 Velbert 1
Ulfried Ströter, Am Thekbusch 13, 5620 Velbert 1

+II/My/1742

Ansprüche:

- ① Bohrmaschinenständer zur Aufnahme von Bohrmaschinen, insbesondere zur Montage von zueinander an Boden und Decken fluchtenden Schienen zum Befestigen von Gipskartonplatten, g e k e n n z e i c h n e t
- 5 d u r c h einen Träger (1,2) mit an seinen beiden Enden befestigten, in Trägerlängsrichtung verschiebbaren Führungseinrichtungen (10,11) für Bohrmaschinen (14,15) die mit einem Verstellgestänge (3,5,6) derart verbunden sind, daß die Verschieberichtungen der beiden
- 10 Führungseinrichtungen (11,12) jeweils entgegengesetzt sind.
2. Bohrmaschinenständer nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Verstellgestänge
- 15 (3,5,6) aus zwei jeweils einendig an den Führungseinrichtungen (10,11) befestigten Schienen (5,6) besteht, die mit ihren anderen Enden gelenkig mit einem Hebel (3) befestigt sind.

- 2 -

3. Bohrmaschinenständer nach Anspruch 2, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß der Hebel (3) zwischen
seinen freien Enden am Träger (1,2) um eine Drehachse
5 (4) schwenkbar gelagert ist und eine Schiene (6) rechts
und die andere Schiene (5) links vom Drehpunkt (4)
am Hebel (3) gelenkig befestigt ist.
4. Bohrmaschinenständer nach einem oder mehreren der An-
10 sprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n -,
z e i c h n e t, daß die Gelenkverbindungen (7,8) zw-
ischen den Schienen (5,6) des Verstellgestänges und
dem Hebel (3) entlang den Schienen (5,6)
verstellbar sind.
5. Bohrmaschinenständer nach einem oder mehreren der An-
15 sprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß die Führungseinrichtungen (10,11)
aus Halterungen (12,13) zur ortsfesten Aufnahme der
20 Bohrmaschinen (14,15) bestehen, die über Verbindungs-
arme (16,17) in am Träger (1,2) befestigten Führungs-
schienen geführt werden.
6. Bohrmaschinenständer nach Anspruch 5, d a d u r c h
25 g e k e n n z e i c h n e t, daß die Verbindungsarme
(16,17) an ihren, den Führungsschienen zugeordneten
Enden Rollen aufweisen, und die Führungsschienen zur
Aufnahme der Rollen entsprechend ausgebildet sind.
7. Bohrmaschinenständer nach einem oder mehreren der An-
30 sprüche 1 bis 6, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß Führungsstützen (30,31) den Träger

- 3 -

(1,2) mit den Schienen (5) bzw. (6) verbinden und zwischen den Führungseinrichtungen (10,11) und den Gelenkverbindungen (7,8) angeordnet sind.

- 5 8. Bohrmaschinenständer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß der Träger (1,2) aus einem Führungsträger (1) und einem relativ zu diesem verschiebbaren Verlängerungsträger (2).
- 10 9. Bohrmaschinenständer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß der Führungsträger (1) und der Verlängerungsträger (2) einen U-förmigen Querschnitt
15 besitzen und ineinander geführt werden und über ein selbstsperrendes Kettengetriebe und eine Kette miteinander verbunden sind.
- 20 10. Bohrmaschinenständer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß der Führungsträger (1) auf einem Fahrgestell (20) befestigt ist.
- 25 11. Bohrmaschinenständer nach Anspruch 10, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Fahrgestell aus zwei Längsprofilen (21,22) besteht, an deren Enden Rollen (23) befestigt sind und die Längsprofile (21,22) durch Verbindungsstege (26,27) miteinander verbunden sind.
- 30 12. Bohrmaschinenständer nach Anspruch 11, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Verbin-

- 4 -

dungsstege (26,27) endseitig über Führungen (24,25) miteinander verbunden sind und in diesen Führungen die Längsprofile (21,22) verschiebbar angeordnet sind.

- 5 13. Bohrmaschinenständer nach Anspruch 11 oder 12 d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die
Verbindungsstege (26,27) aus je zwei ineinander
teleskopartig verschiebbaren Teilen (34,35,36,37)
bestehen.
- 10
14. Bohrmaschinenständer nach einem oder mehreren der An-
sprüche 11 bis 13, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß die Verbindungsstege (26,27) durch
eine Plattform (28) zwischen ihren freien Enden mit-
15 einander verbunden sind, an der nach obenweisend der
Führungsträger (1) und nach untenweisend ein Führungs-
greifer (29) befestigt sind.

Detlef Starh, Am Thekbusch 17, 5620 Velbert 1
Ulfried Ströter, Am Thekbusch 13, 5620 Velbert 1

+II/My/1742

Bohrmaschinenständer

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Bohrmaschinenständer zur Aufnahme von Bohrmaschinen, insbesondere zur Montage von zueinander an Boden und Decken fluchtenden Schienen zur Befestigung von Gipskartonplatten.

5

- Bei Umbauten und Renovierungsarbeiten, insbesondere in Altbauten, werden heute vielfach Wände mit Gipskartonplatten verkleidet oder ganze Zwischenwände mit diesen Platten eingezogen. In letzterem Fall werden am Boden und an der
- 10 Decke der Räume in der Regel U-Schienen aus Stahl angebracht, gegen deren freie Schenkel die Gipskartonplatten beidseitig verschraubt werden. Die Anbringung der Schienen am Boden bzw. an der Decke erfolgt ebenfalls durch Verschrauben. Die dazu erforderlichen Vorbohrungen werden
- 15 einzeln und nacheinander mit einer Bohrmaschine bekannter Bauart manuell durchgeführt. Ein solches Verfahren ist

- 2 -

zeitaufwendig und kann beim Bohren in Deckenflächen nur mit Hilfe von Leitern oder einem Gerüst durchgeführt werden. Weiterhin ist ein relativ großer Kraftaufwand erforderlich.

5

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung zur Verfügung zu stellen, mit der Bohrungen zur Montage von Schienen der eingangs genannten Art schnell ohne Zuhilfenahme von Leitern und dergleichen sowie in

10 Boden- und Deckenflächen gleichzeitig und ohne großen Kraftaufwand ausgeführt werden können.

Erfindungsgemäß wird dies durch einen Bohrmaschinenständer erreicht, der durch einen Träger mit an seinen beiden
15 Enden befestigten, in Trägerlängsrichtung verschiebbaren Führungseinrichtungen für Bohrmaschinen gekennzeichnet ist, und die Führungseinrichtungen mit einem Verstellgestänge derart verbunden sind, daß die Verschieberichtungen der beiden Führungseinrichtungen jeweils entgegengesetzt
20 sind. Durch einen derartigen Bohrmaschinenständer können in einem Arbeitsgang gleichzeitig mindestens zwei Bohrungen in entgegengesetzten Richtungen, z.B. in der Decke und im Boden durchgeführt werden und zwar ohne daß das Besteigen von Leitern für die Deckenbohrung erforderlich ist.
25 Ein weiterer Vorteil ist, daß die Bohrungen genau aufeinander ausgerichtet werden können, ohne daß hierzu zeitaufwendiges Anreißen erforderlich ist. Denn die Länge der Bohrer am Träger bestimmt die Ausrichtung der Bohrungen zueinander.

30

Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn das Verstellgestänge aus zwei jeweils einendig an den Führungseinrich-

- 3' -

tungen befestigten Schienen besteht, die mit ihren anderen Enden gelenkig an einem Hebel befestigt sind. Durch die gelenkige Verbindung der beiden Führungseinrichtungen ist es möglich, diese, und damit gleichzeitig die

5 Bohrmaschinen, durch Betätigen nur eines Hebels in Bohrrichtung voranzutreiben.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der Hebel am Träger zwischen seinen freien Enden um eine

10 Drehachse schwenkbar gelagert und die Schienen rechts bzw. links vom Drehpunkt am Hebel gelenkig angeschlagen. Durch eine derartige Verbindung der Schienen wird eine äußerst günstige Kraft- und Drehmomentenverteilung erzielt, wodurch der Kraftaufwand der Bedienungsperson für den Bohrvorgang

15 deutlich reduziert werden kann.

Vorteilhafterweise bestehen die Führungseinrichtungen aus Halterungen zur ortsfesten Aufnahme der Bohrmaschinen, die über Verbindungsarme in am Träger befestigten Führungs-

20 schienen geführt werden. Dabei ist es weiterhin vorteilhaft, wenn die Verbindungsarme an ihren, den Führungsschienen zugeneigten Enden, Rollen aufweisen, die in den entsprechend ausgebildeten Führungsschienen vertikal gleiten. Erfindungsgemäß kann dadurch eine exakte und

25 mit nur geringer Reibung behaftete Führung der Bohrmaschinen in den Führungseinrichtungen erreicht und damit der Kraftaufwand für den Bohrvorgang weiter reduziert werden.

30 Für die Montage des Trägers ist es besonders vorteilhaft, wenn dieser auf einem Fahrgestell befestigt ist. Die gesamte Vorrichtung kann dann leicht verschoben und an ihrem

- X -

jeweils neuen Einsatzplatz aufgestellt werden.

Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand der Unter-
ansprüche 4,7 - 9 und 11 - 15.

5

Anhand des in der beiliegenden Zeichnung dargestellten
Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert.
Die Zeichnung zeigt eine perspektivische Ansicht eines
erfindungsgemäßen Bohrmaschinenständers auf einem Fahr-
10 gestell.

Der Bohrmaschinenständer besteht aus einem Führungsträger
1 mit einem vorzugsweise U-förmigen Querschnitt. Im
Inneren des Führungsträgers 1 ist ein ebenfalls in seinem
15 Querschnitt vorzugsweise U-förmiger Verlängerungsträger
2 gleichgerichtet und verschiebbar angeordnet. Beide
Träger sind über ein vorzugsweise selbstsperrendes
Kettengetriebe und eine Kette (nicht dargestellt)
miteinander verbunden. Am Führungsträger 1 ist etwa in
20 Arbeitshöhe einer normal großen Bedienungsperson ein Hebel
3 um eine Drehachse 4 schwenkbar gelagert. Etwa im gleichen
Abstand rechts und links der Drehachse 4 sind Schienen
5 und 6 über Gelenkverbindungen 7 und 8 mit dem Hebel 3
verbunden. Die Schienen 5 und 6 weisen in Längsrichtung
25 Aussparungen 9 auf, in die Gelenkzapfen des Hebels 3
eingesteckt sind, damit die Position der Gelenkverbindun-
gen 7 und 8 entlang den Schienen 5 und 6 variiert werden
kann. Am oberen Ende der Schiene 5 bzw. am unteren Ende
der Schiene 6 sind Führungseinrichtungen 10 bzw. 11 be-
30 festigt. Diese bestehen aus Halterungen 12 und 13 zur
Aufnahme von Bohrmaschinen 14 und 15. Um eine exakte
Ausrichtung der Bohrmaschinen in den Halterungen zu

- 8 -

gewährleisten sind weiterhin Verbindungsarme 16 und 17 an den Halterungen 12,13 bzw. den Bohrmaschinen 14,15 befestigt. Diese Verbindungsarme werden in Führungsstegen 18 und 19 geführt, die am Verlängerungsträger 2 bzw. am 5 Führungsträger 1 befestigt sind. Die Verbindungsarme 16 und 17 können an ihren, den Trägern 1 und 2 zugewandten Enden, auch Führungsrollen tragen, die in entsprechend angepaßten Führungsschienen geführt werden. Als zusätzliche Führungsorgane sind Führungsstützen 30 und 31 vorgesehen, 10 die den Führungsträger 1 und die Schiene 6 bzw. den Verlängerungsträger 2 und die Schiene 5 miteinander gelenkig verbinden. Die Führungsstützen können an ihren, den Trägern 1 bzw. 2 abgewandten Enden auch so ausgerichtet sein, daß sie die Schienen 5 bzw. 6 umschließen, die längsbeweglich 15 in den Führungsstiften geführt werden.

Die gesamte Vorrichtung ist auf einem Fahrgestell 20 montiert. Dieses besteht aus zwei parallelen Längsprofilen 21 und 22, die an ihren freien Enden Rollen 23 tragen. 20 Die Längsprofile 21 und 22 sind in Führungen 24 und 25 längsverschiebbar angeordnet und durch parallele Stege 26 und 27, die endseitig an den Führungen 24 und 25 befestigt sind, verbunden. Die Stege 26 und 27 bestehen jeweils aus zwei teleskopartig ineinandergeführten und 25 damit verstellbaren Teilen 34 und 35 bzw. 36 und 37. Die Stege 26 und 27 sind weiterhin durch eine Plattform 28 miteinander verbunden, auf der der Führungsträger 1 montiert ist. Parallel zu den Längsprofilen 21 und 22 ist an der Plattform 28 ein Führungsgreifer 29 befestigt, der 30 sich soweit nach unten erstreckt, daß er in der zu montierenden Bodenschiene zwischen deren freien Schenkeln geführt wird.

- 8 -

Die Funktionsweise der gemäß Fig. 1 dargestellten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Montageständers ist wie folgt:

- 5 Die U-Schienen 32 und 33 werden entsprechend ihrer gewünschten Position am Boden bzw. an der Decke ausgerichtet. Eine Montagevorrichtung zur Ausrichtung und Halterung der U-Schienen ist in einer parallelen Anmeldung der Anmelder näher beschrieben. Der Bohrmaschinenständer wird nun auf
10 dem Fahrgestell 20 bis zur gewünschten ersten Bohrstelle vorgeschoben. Dabei kann die Vorrichtung über den Führungsgreifer 29 in der auf dem Boden aufliegenden Schiene 32 geführt werden. Der Verlängerungsträger 2 wird entsprechend der Raumhöhe aus dem Führungsträger mittels
15 einer an das Kettengetriebe angeschlossenen Kurbel (nicht dargestellt) angehoben und arretiert. Gleichzeitig werden die Schienen 5 und 6 in entsprechenden Positionen an den Hebel 3 befestigt, so daß die Bohrer unmittelbar vor den Schienen 32 und 33 angeordnet sind. Der
20 Bohrmaschinenständer ist nun betriebsbereit. Nachdem die Bohrmaschinen in Betrieb gesetzt worden sind, wird der Hebel 3 im Uhrzeigersinn um den Drehpunkt 4 nach unten gedrückt, wobei gleichzeitig die Schiene 5 nach oben und die Schiene 6 nach unten bewegt werden. Gleichzeitig werden
25 die in ihren Endbereichen angeordneten Halterungen 12 und 13 bzw. die Bohrmaschinen 14 und 15 gegen die Schienen 32 bzw. 33 gedrückt und durchbohren diese. Durch entsprechendes Entlasten des Hebels entgegen dem Uhrzeigersinn werden die Bohrmaschinen wieder zurückge-
30 führt und der Bohrvorgang ist beendet. Das Bohrmaschinenengerüst kann dann verschoben werden und ein neuer Bohrvorgang beginnt.

- 7 -

Es können auch Bohrungen in unmittelbarer Wandnähe durchgeführt werden, wozu die Längsprofile 21 und 22 in den Führungen 24 und 25 entsprechend verschoben werden. Durch die teleskopartige Ausbildung der Stege 26 und 27 ist es
5 weiterhin möglich, auch durch sehr schmale Durchlässe mit dem erfindungsgemäßen Bohrmaschinenständer hindurchzufahren.

Der Bohrmaschinenständer gemäß der Erfindung kann selbstver-
10 ständlich auch beispielsweise mit einer pneumatischen Druckeinrichtung versehen werden, die die Bohrmaschinen 14 und 15 ohne manuelles Eingreifen gegen die Schienen 32 und 33 drückt und diese durchbohrt.

15 Durch eine entsprechende Ausgestaltung des Verstellgestänges bzw. der Halterungen ist es weiterhin möglich, auch mehr als zwei Bohrmaschinen an dem erfindungsgemäßen Bohrmaschinenständer zu befestigen und damit mehr als zwei Bohrungen in einem Arbeitsgang durchzuführen.

20

-12-
Leerseite

